



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.12.2011 Patentblatt 2011/50

(51) Int Cl.:
B63G 8/40 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11003517.7**

(22) Anmeldetag: **29.04.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Giernas, Michael**
24214 Gettorf (DE)

(74) Vertreter: **Vollmann, Heiko et al**
Vollmann & Hemmer
Patentanwälte
Wallstrasse 33a
23560 Lübeck (DE)

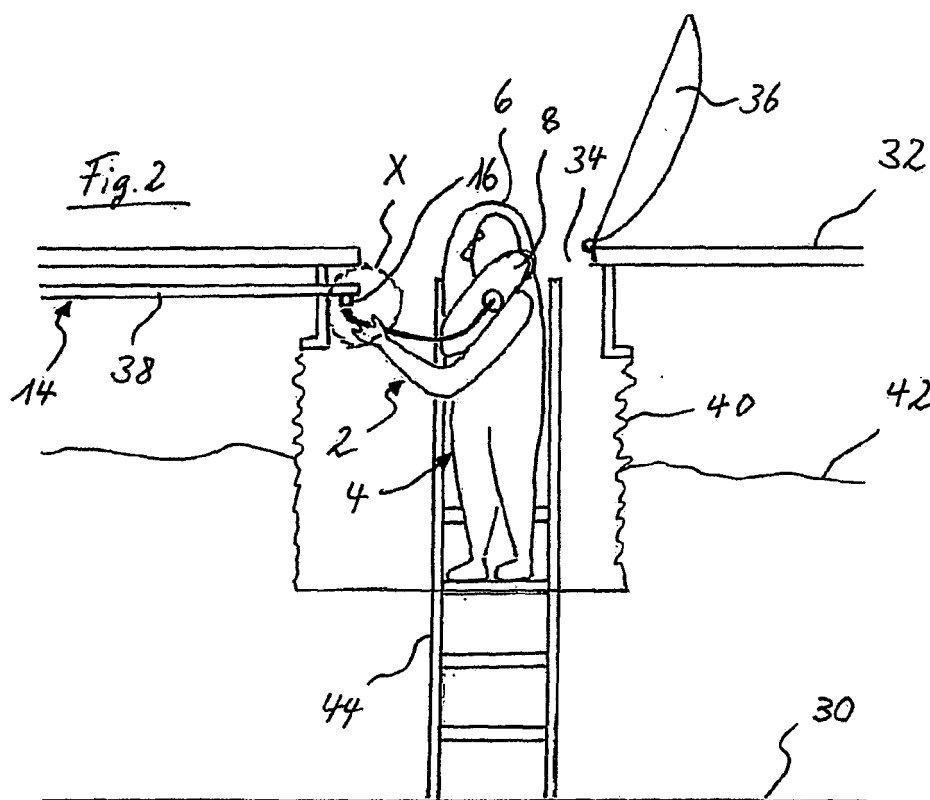
(30) Priorität: **11.06.2010 DE 102010023518**

(71) Anmelder: **Howaldtswerke-Deutsche Werft GmbH**
24143 Kiel (DE)

(54) **Unterseebootrettungsanzug**

(57) Ein Unterseebootrettungsanzug (4) weist Anschlussmittel auf, mit denen zumindest eine mit Luft zu

versorgende Einrichtung des Unterseebootrettungsanzugs (4) an eine Atemnotluftanlage (14) eines Unterseeboots anschließbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Unterseebootrettungsanzug.

[0002] Bei einer Unterwasserhavarie eines Unterseeboots besteht für die Besatzung des Unterseeboots bis zu einer Wassertiefe von etwa 200 m die Möglichkeit, das Unterseeboot über einen hierfür in der Regel im Turm des Unterseeboots angeordneten Notausstiegsschacht oder über alle hierfür geeigneten Luks an der Oberseite des Druckkörpers zu verlassen und an die Wasseroberfläche aufzutauchen.

[0003] Für den Notausstieg aus einem havarierten Unterseeboot in einer Wassertiefe unterhalb von ungefähr 80 m sind für die Besatzungsmitglieder von Unterseebooten spezielle Unterseebootrettungsanzüge entwickelt worden, die eine Auftriebsunterstützung beim Auftauchen bilden und dem Benutzer auf dem Weg von dem havarierten Unterseeboot zur Wasseroberfläche Atemluft zur Verfügung stellen.

[0004] Ein solcher Unterseebootrettungsanzug ist in GB 2 441 959 A beschrieben. Dieser Unterseebootrettungsanzug umhüllt seinen Benutzer vollständig. Vor dem Verlassen eines Unterseeboots ist es erforderlich, einen an dem Anzug ausgebildeten Auftriebskragen mit Luft zu befüllen. Hierzu weist der Rettungsanzug einen Luftversorgungsanschluss auf. Dieser Luftversorgungsanschluss kann an eine in dem Notausstiegsschacht des Unterseeboots angeordnete Luftversorgungseinrichtung angeschlossen werden, die dort speziell für das Ausschleusen von Personen aus dem Unterseeboot angeordnet ist. Nachdem der Unterseebootrettungsanzug mit ausreichend Luft gefüllt ist und dessen Auftriebskragen aufgeblasen ist sowie nach dem Fluten des Notausstiegsschachts mit Wasser kann ein äußeres Luk des Notausstiegsschachts geöffnet werden und die in dem Notausstiegsschacht befindliche Person bzw. Personen können das Unterseeboot verlassen und an die Wasseroberfläche auftauchen.

[0005] Problematischer gestaltet sich der Notausstieg in einem Unterseebootrettungsanzug an den übrigen Luken des Unterseeboots, da dort üblicherweise keine zum Anschluss an den Luftversorgungsanschluss des Unterseebootrettungsanzugs geeignete Luftversorgungseinrichtung vorhanden ist. Zwar kann der Auftriebskragen des Unterseebootrettungsanzugs hier mit einer zusätzlich mitgeführten Druckluftflasche mit Luft gefüllt werden, allerdings kann dem Benutzer des Unterseebootrettungsanzugs über die Druckluftflasche keine Atemluft zugeführt werden. Zum Atmen kann gegebenenfalls noch die nach einem Wassereintritt in dem Druckkörper verbliebene Luft genutzt werden, sofern diese nicht zu sehr kontaminiert ist. Dies bedeutet, dass eine Person, die das Unterseeboot verlassen will, zumindest eine den Kopf ansonsten geschlossen bedeckende Haube des Unterseebootrettungsanzugs geöffnet halten muss, um die in dem Druckkörper enthaltende Restluft atmen zu können oder, wenn diese Luft kontaminiert ist oder der

Luftdruck einen bestimmten Wert übersteigt, über ein mitgeführtes separates Atemgerät, das an der Atemnotluftanlage des Unterseeboots angeschlossen wird, ebenfalls bei geöffneter Haube des Unterseebootrettungsanzugs atmen kann. Die Tatsache, dass der Unterseebootrettungsanzug bis kurz vor dem Notausstieg aus dem Unterseeboot zur Atemluftversorgung zumindest teilweise geöffnet sein muss, verstärkt die Stresssituation, in der sich die Person vor einem Notausstieg aus einem havarierten Unterseeboot per se befindet.

[0006] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Unterseebootrettungsanzug zu schaffen, der die Vorbereitung auf einen Notausstieg über ein Luk, bei dem es sich nicht um das Außenluk eines Notausstiegsschachts handelt, vereinfacht.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Unterseebootrettungsanzug mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen. Vorteilhafte Weiterbildungen dieses Unterseebootrettungsanzugs ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung. Hierbei können gemäß der Erfindung die in den Unteransprüchen angegebenen Merkmale jeweils für sich aber auch in technisch sinnvoller Kombination die erfindungsgemäße Lösung gemäß Anspruch 1 weiter ausgestalten.

[0008] Bei dem erfindungsgemäßen Unterseebootrettungsanzug handelt es sich vorzugsweise um einen wasserdichten Vollkörperanzug, d. h. einen Anzug, der seinen Benutzer vollständig umhüllt. Allerdings ist auch eine Ausgestaltung des Unterseebootrettungsanzugs als Jacket oder als Jerkin denkbar. In bekannter Weise weist der Unterseebootrettungsanzug eine den Kopf bedeckende geschlossene Haube auf, die ein Atemluftreservoir für seinen Benutzer sowie eine Auftriebsunterstützung nach dem Verlassen des Unterseeboots bildet. Des Weiteren ist an dem Unterseebootrettungsanzug ein zusätzlicher mit Luft befüllbarer Auftriebskörper ausgebildet, der ein schnelleres Aufsteigen an die Wasseroberfläche ermöglicht.

[0009] Die Grundidee der Erfindung ist es, diesen Unterseebootrettungsanzug derart auszugestalten, dass die in einem Unterseeboot üblicherweise vorhandene Atemnotluftanlage, die als unabhängig von der in dem Notausstiegsschacht angeordneten Luftversorgungseinrichtung anzusehen ist, genutzt werden kann, um mindestens einer und vorzugsweise allen mit Luft zu versorgenden Einrichtungen des Unterseebootrettungsanzugs die erforderliche Luft zur Verfügung zu stellen, so dass vor dem Notausstieg aus dem Unterseeboot beispielsweise keine separaten Druckluftbehälter oder spezielle Atemgeräte bereitgehalten werden müssen. Hierzu weist der erfindungsgemäße Unterseebootrettungsanzug Anschlussmittel auf, mit denen zumindest eine mit Luft zu versorgende Einrichtung des Unterseebootrettungsanzugs an die Atemnotluftanlage des Unterseeboots anschließbar ist. Dies ist insofern vorteilhaft, als die Atemnotluftanlage einen sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des Unterseeboots erstreckenden Luftver-

sorgungsstrang aufweist, an dem in gewissen Abständen ein Vielzahl von Luftentnahmeanschlüssen ausgebildet sind, so dass sich in der Nähe aller für einen Notausstieg geeigneten Luks an dem Druckkörper, wie beispielsweise einem Torpedobeladeluk, in der Regel immer ein solcher Luftentnahmeanschluss befindet, an den dann die mit Luft zu versorgende Einrichtung des Unterseebootrettungsanzugs mit den dafür vorgesehenen Anschlussmitteln angeschlossen werden kann.

[0010] Besonders vorteilhaft kann es sich bei einer solchen mit Luft zu versorgenden Einrichtung um eine Beatmungseinrichtung handeln. Diese Beatmungseinrichtung ist anders als bislang üblich, ein integraler Bestandteil des Unterseebootrettungsanzugs und kann mit der Atemnotluftanlage des Unterseeboots leitungsverbunden werden.

[0011] Hierzu weist der Unterseebootrettungsanzug bevorzugt eine durch den Unterseebootrettungsanzug in das Anzugsinnere geführte Luftversorgungsleitung auf, deren außerhalb des Unterseebootrettungsanzugs angeordnetes Ende einen Anschluss für die Atemnotluftanlage des Unterseeboots aufweist. Im Inneren des Unterseebootrettungsanzugs mündet die Luftversorgungsleitung zweckmäßigerweise im Bereich der den Kopf des Benutzers bedeckenden Haube. Diese Ausgestaltung des Unterseebootrettungsanzugs gestattet es, in der Wartezeit vor dem Notausstieg, d. h. in der Zeit, in der der zum Öffnen des Luks erforderliche Druckausgleich zwischen dem Innenraum- und der Außenumgebung des Unterseeboots stattfindet, bereits frühzeitig den Unterseebootrettungsanzug vollständig zu schließen und so eine ansonsten zusätzliche, durch das kurzzeitig vor dem Notausstieg erfolgende Verschließen des Unterseebootrettungsanzugs verursachte Stresssituation zu vermeiden.

[0012] Um einen unproblematischen Anschluss der Luftversorgungsleitung an dem hierfür vorgesehenen Anschluss der Atemnotluftanlage des Unterseeboots zu gewährleisten, kann die Luftversorgungsleitung der Beatmungseinrichtung zweckmäßigerweise zumindest so lang ausgebildet sein, dass sich der an der Luftversorgungsleitung angeordnete Anschluss für die Atemnotluftanlage des Unterseeboots immer in Handreichweite des Benutzers des Unterseebootrettungsanzugs befindet. So kann der aus dem Unterseebootrettungsanzug austretende Abschnitt der Luftversorgungsleitung z.B. so lang sein, dass die den Unterseebootrettungsanzug tragende Person die Luftversorgungsleitung bei ausgestrecktem Arm an die Atemnotluftanlage anschließen kann.

[0013] Das in dem Inneren des Unterseebootrettungsanzugs angeordnete Ende der Luftversorgungsleitung kann gegebenenfalls frei in der den Kopf des Benutzers bedeckenden Haube des Unterseebootrettungsanzugs münden. Um allerdings eine kontrolliertere Atmung dieser Person zu ermöglichen, kann an diesem Ende der Luftversorgungsleitung vorteilhafterweise ein Mundstück ausgebildet sein, so dass der Benutzer des Unter-

seebootrettungsanzugs die von der Atemnotluftanlage des Unterseeboots bereitgestellte Atemluft direkt einatmen kann.

[0014] Vorzugsweise ist eingangsseitig des Mundstücks ein Druckregler angeordnet, um den in der Atemnotluftanlage herrschenden Luftdruck auf den erforderlichen Atemluftdruck zu senken. Die Position des Druckreglers an der Luftversorgungsleitung des Unterseebootrettungsanzugs ist hierbei grundsätzlich beliebig. So kann dieser Druckregler beispielsweise ähnlich dem Lungenautomaten eines Drucklufttauchgeräts direkt eingangsseitig des Mundstücks und damit innerhalb des Anzugs angeordnet sein. Gegebenenfalls kann der Druckregler aber auch an einem außerhalb des Unterseebootrettungsanzugs liegenden Abschnitt der Luftversorgungsleitung vorgesehen sein.

[0015] Weiter vorteilhaft kann die mit Luft zu befüllende Einrichtung des Unterseebootrettungsanzugs der an diesem ausgebildete aufblasbare Auftriebskörper sein. D. h., an dem Unterseebootrettungsanzug kann ein mit dem Auftriebskörper leitungsverbundener Anschluss vorgesehen sein, der an die Atemnotluftanlage des Unterseeboots anschließbar ist, wodurch der Auftriebskörper mit Luft gefüllt werden kann.

[0016] Bevorzugt handelt es sich bei dem Auftriebskörper um einen mit Luft zu befüllenden Auftriebskragen, der über eine daran angeschlossene Luftversorgungsleitung mit der Atemnotluftanlage des Unterseeboots leitungsverbindbar ist. Dieser Auftriebskragen ist in an sich bekannter Weise an einem Bereich des Unterseebootrettungsanzugs angeordnet, der oberhalb der Schulter seines Benutzers liegt. Indem der Auftriebskragen an die Atemnotluftanlage des Unterseeboots angeschlossen werden kann, ist bei einem Notausstieg über ein Druckkörperluk die bislang zum Aufblasen des Auftriebskragens mitzuführende Druckluftflasche nicht mehr erforderlich.

[0017] Vorteilhaft kann der erfindungsgemäße Unterseebootrettungsanzug sowohl eine Beatmungseinrichtung als auch einen aufblasbaren Auftriebskörper aufweisen, die beide mit geeigneten Anschlussmitteln an die Atemnotluftanlage des Unterseeboots angeschlossen werden können. In diesem Zusammenhang können an dem Unterseebootrettungsanzug zwei Anschlüsse vorgesehen sein, von denen einer eine Leitungsverbindung zu der Beatmungseinrichtung und der andere eine Leitungsverbindung zu dem Auftriebskörper schafft. Daneben ist auch eine solche Ausgestaltung denkbar, bei der die Beatmungseinrichtung und der aufblasbare Auftriebskörper lediglich über einen gemeinsamen Anschluss an die Atemnotluftanlage des Unterseeboots anschließbar sind, wobei Umschaltmittel bereitgestellt werden können, mit denen nacheinander eine Leitungsverbindung dieses Anschlusses mit dem Auftriebskörper und der Beatmungseinrichtung geschaffen werden kann.

[0018] Zweckmäßigerweise soll der erfindungsgemäße Unterseebootrettungsanzug nach wie vor auch für den Notausstieg über den Notausstiegsschacht des Un-

terseeboots geeignet sein. Dementsprechend weist er wie die bislang bekannten Unterseebootrettungsanzüge bevorzugt einen Anschluss zur Luftversorgung des Auftriebskörpers auf, der speziell an die in dem Notausstiegsschacht angeordnete Luftversorgungseinrichtung angeschlossen werden kann. Da dieser Anschluss nicht mit dem Anschluss der Atemnotversorgung kompatibel ist, ist vorteilhafterweise ein Adapter vorgesehen, der an den an die Luftversorgungseinrichtung des Notausstiegsschachts anschließbaren Anschluss befestigbar ist, wodurch dieser Anschluss auch an die Atemnotluftanlage des Unterseeboots anschließbar ist. Alternativ kann auf den speziell zum Anschluss an die in dem Notausstiegsschacht angeordnete Luftversorgungseinrichtung vorgesehenen Anschluss des Auftriebskörpers verzichtet werden und der Auftriebskörper lediglich mit einem Anschluss leitungsverbunden sein, der zum Anschluss an die Atemnotluftanlage des Unterseeboots ausgebildet ist. In diesem Fall ist ein Adapter bereitzustellen, der an dem Anschluss des Auftriebskörpers befestigbar ist und einen Anschluss an die in dem Notausstiegsschacht angeordnete Luftversorgungseinrichtung ermöglicht.

[0019] Daneben kann ein weiterer Adapter vorgesehen sein, dessen Ausgestaltung es ermöglicht, gleichzeitig einen mit der Beatmungseinrichtung leitungsverbundenen Anschluss und einen mit dem aufblasbaren Auftriebskörper leitungsverbundenen Anschluss an die Atemnotluftanlage des Unterseeboots anzuschließen.

[0020] Nachfolgend ist die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 in stark vereinfachter schematischer Darstellung eine Person in einem Unterseebootrettungsanzug,
- Fig. 2 in stark vereinfachter schematischer Darstellung in einem Abschnitt eines Unterseeboots eine Person vor dem Notausstieg,
- Fig. 3 in stark vereinfachter schematischer Darstellung und vergrößert einen Anschluss einer Atemnotluftanlage aus der Einzelheit X in Fig. 2 beim Anschluss einer hierfür vorgesehenen Luftversorgungsleitung und
- Fig. 4 in stark vereinfachter schematischer Darstellung und vergrößert einen Anschluss einer Atemnotluftanlage aus der Einzelheit X in Fig. 2 beim Anschluss einer zum Anschluss einer weiteren Luftversorgungsleitung.

[0021] Fig. 1 zeigt eine Person 2 in einem Unterseebootrettungsanzug 4. Der Unterseebootrettungsanzug 4 ist ein Vollkörperanzug aus einem wasserdichten Material, der die darin befindliche Person 2 vollständig umgibt. Der Unterseebootrettungsanzug 4 weist eine den Kopf

der Person 2 bedeckende Haube 6 auf. Unterhalb der Haube 6, d.h. oberhalb der Schulter der Person 2 ist an dem Unterseebootrettungsanzug 4 ein Auftriebskragen 8 ausgebildet. Der Auftriebskragen 8 ist ein aufblasbarer Auftriebskörper, er kann also, wie im Übrigen auch die Haube 6, mit Luft gefüllt werden.

[0022] Hierzu ist an dem Auftriebskragen 8 eine erste schlauchförmige Luftversorgungsleitung 10 angeschlossen. An dem freien Ende der Versorgungsleitung 10 ist ein Anschluss 12 ausgebildet. Die Luftversorgungsleitung 10 ist zum Anschluss an eine in Notausstiegsschächten von Unterseebooten üblicherweise vorgesehene Luftversorgungseinrichtung vorgesehen. Entsprechend korrespondiert der Anschluss 12 der Luftversorgungsleitung 10 mit einem bootsseitigen Anschluss der Luftversorgungseinrichtung in dem Notausstiegsschacht. Der Anschluss 12 ist nicht dafür geeignet, an einen Luftentnahmeanschluss 16 einer Atemnotluftanlage 14 (Fig.2) angeschlossen zu werden.

[0023] Um den Auftriebskragen 8 auch an den Luftentnahmeanschlüssen 16 der Atemnotluftanlage 14 mit Luft befüllen zu können, ist an dem Unterseebootrettungsanzug 4 ein weiterer Anschluss 18 vorgesehen, der über eine Luftversorgungsleitung 20 in Form eines Schlauchs ebenfalls mit dem Auftriebskragen 8 leitungsverbunden ist. Die beiden an dem Auftriebskragen 8 angeschlossenen Versorgungsleitungen 10 und 20 sind so lang ausgebildet, dass die an den Enden dieser Leitungen angeordneten Anschlüsse 12 und 18 in Handreichweite der Person 2 sind.

[0024] Des Weiteren weist der Unterseebootrettungsanzug 4 eine Beatmungseinrichtung für die Person 2 auf. Teil dieser Beatmungseinrichtung ist eine schlauchförmige Luftversorgungsleitung 22, die an einer Durchführung 24 im Bereich der Haube 6 in das Innere des Unterseebootrettungsanzugs 4 geführt ist. Damit aus der Haube 6 keine Luft entweichen kann, ist die Luftversorgungsleitung 22 gegenüber der Durchführung 24 luftdicht abgedichtet. An dem außerhalb des Unterseebootrettungsanzugs 4 befindlichen Ende der Luftversorgungsleitung 22 ist ein Anschluss 26 angeordnet. Der Anschluss 26 dient dazu, die Beatmungseinrichtung an die Luftentnahmeanschlüsse 16 der Atemnotluftanlage 14 anschließen zu können. An dem im Inneren des Unterseebootrettungsanzugs 4 angeordneten Ende der Luftversorgungsleitung 22 ist ein Mundstück 28 angeordnet, dem ein in der Zeichnung nicht dargestellter Druckregler vorgeschaltet ist.

[0025] Bei dem in Fig. 2 dargestellten Abschnitt des Druckkörpers eines Unterseeboots ist an einer oberhalb eines Decks 30 angeordneten Druckkörperwandung 32 ein Luk 34 ausgebildet. Das Luk 34 ist mit einem Deckel 36 druckdicht verschließbar. Unterhalb der Druckkörperwandung 32 verläuft ein Luftversorgungsstrang 38 einer Atemnotluftanlage 14 des Unterseeboots. Bei einer Unterwasserhavarie des Unterseeboots kann das Luk 34 zum Notausstieg aus dem Unterseeboot genutzt werden. Hierzu ist unterhalb der Druckkörperwandung 32 eine

Luftfalle 40 angeordnet, die das Luk 34 umgibt und auf diese Weise bei in den Druckkörper einlaufendem Wasser, was in der Fig. 2 durch die dort eingezeichnete Wasseroberfläche 42 skizziert ist, dafür sorgt, dass nach dem Öffnen des Deckels 36 in dem Druckkörper des Unterseeboots eine ausreichend große Luftblase verbleibt. Der Luftversorgungsstrang 38 der Atemnotluftanlage 14 führt in das Innere der Luftfalle 40 hinein. Dort im Inneren der Luftfalle ist ein Luftentnahmeanschluss 16 der Atemnotluftanlage 14 an dem Luftversorgungsstrang 38 ausgebildet.

[0026] In Fig. 2 befindet sich eine Person 2 in einem Unterseebootrettungsanzug 4 kurz vor dem Notausstieg aus dem Unterseeboot auf einer Leiter 44 stehend in der Luftfalle 40. Diese Person 2 hat gerade den Auftriebskragen 8 sowie die Haube 6 ihres Unterseebootrettungsanzugs 4 durch Kopplung des an der Luftversorgungsleitung 20 ausgebildeten Anschlusses 18 mit dem Luftentnahmeanschluss 16 der Atemnotluftanlage 14 gefüllt, was auch aus Fig. 3 deutlich wird. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, den Auftriebskragen 8 sowie die Haube 6 mittels des an der Luftversorgungsleitung 10 angeordneten Anschlusses 12 über die Atemnotluftanlage 14 mit Luft zu befüllen. Allerdings sind der Luftentnahmeanschluss 16 der Atemnotluftanlage 14 und der an der Luftversorgungsleitung 10 angeordnete Anschluss 12 nicht direkt miteinander koppelbar. Eine Kopplung des Luftentnahmeanschlusses 16 mit dem Anschluss 12 der Luftversorgungsleitung 10 ist aber mit einem Adapter 46 möglich, was aus Fig. 4 deutlich wird. Der Adapter 46 ist sowohl mit dem Luftentnahmeanschluss 16 als auch mit dem Anschluss 12 verbindbar und bildet eine Leitungsverbindung von dem Luftentnahmeanschluss 16 zu dem Anschluss 12.

Bezugszeichenlist

[0027]

- 2 - Person
- 4 - Unterseebootrettungsanzug
- 6 - Haube
- 8 - Auftriebskragen
- 10 - Luftversorgungsleitung
- 12 - Anschluss
- 14 - Atemnotluftanlage
- 16 - Luftentnahmeanschluss
- 18 - Anschluss
- 20 - Luftversorgungsleitung

- 22 - Luftversorgungsleitung
- 24 - Durchführung
- 26 - Anschluss
- 28 - Mundstück
- 30 - Deck
- 32 - Druckkörperwandung
- 34 - Luk
- 36 - Deckel
- 38 - Luftversorgungsstrang
- 40 - Luftfalle
- 42 - Wasseroberfläche
- 44 - Leiter
- 46 - Adapter

Patentansprüche

1. Unterseebootrettungsanzug (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterseebootrettungsanzug (4) Anschlussmittel aufweist, mit denen zumindest eine mit Luft zu versorgende Einrichtung des Unterseebootrettungsanzugs (4) an eine Atemnotluftanlage (14) eines Unterseeboots anschließbar ist.
2. Unterseebootrettungsanzug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit Luft zu versorgende Einrichtung eine Beatmungseinrichtung ist.
3. Unterseebootrettungsanzug nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterseebootrettungsanzug (4) eine durch den Unterseebootrettungsanzug (4) in das Anzugsinnere geführte Luftversorgungsleitung (22) aufweist, deren außerhalb des Unterseebootrettungsanzugs angeordnetes Ende einen Anschluss (26) für die Atemnotluftanlage (14) aufweist.
4. Unterseebootrettungsanzug nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftversorgungsleitung (22) zumindest so lang ausgebildet ist, dass sich der Anschluss (26) für die Atemnotluftanlage (14) immer in Handreichweite eines Benutzers des Unterseebootrettungsanzugs (4) befindet.
5. Unterseebootrettungsanzug nach einem der An-

sprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem im Inneren des Unterseebootsrettungsanzugs (4) angeordneten Ende der Luftversorgungsleitung (22) ein Mundstück (28) ausgebildet ist.

5

6. Unterseebootrettungsanzug nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eingangsseitig des Mundstücks (28) ein Druckregler angeordnet ist.

7. Unterseebootrettungsanzug nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit Luft zu versorgende Einrichtung ein an dem Unterseebootrettungsanzug (4) ausgebildeter aufblasbarer Auftriebskörper ist.

10

15

8. Unterseebootrettungsanzug nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auftriebskörper ein mit Luft zu befüllender Auftriebskragen (8) ist, welcher über eine daran angeschlossene Luftversorgungsleitung (20) mit der Atemnotluftanlage (14) des Unterseeboots leitungsverbindbar ist.

20

9. Unterseebootrettungsanzug nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auftriebskörper einen Anschluss aufweist, mit dem der Auftriebskörper an einem in einem Notausstiegsschacht des Unterseeboots angeordneten Luftversorgungsanschluss anschließbar ist, wobei ein an dem Anschluss des Auftriebskörpers befestigbarer Adapter (16) vorgesehen ist, mit dem der Auftriebskörper an der Atemnotluftanlage (14) des Unterseeboots anschließbar ist.

25

30

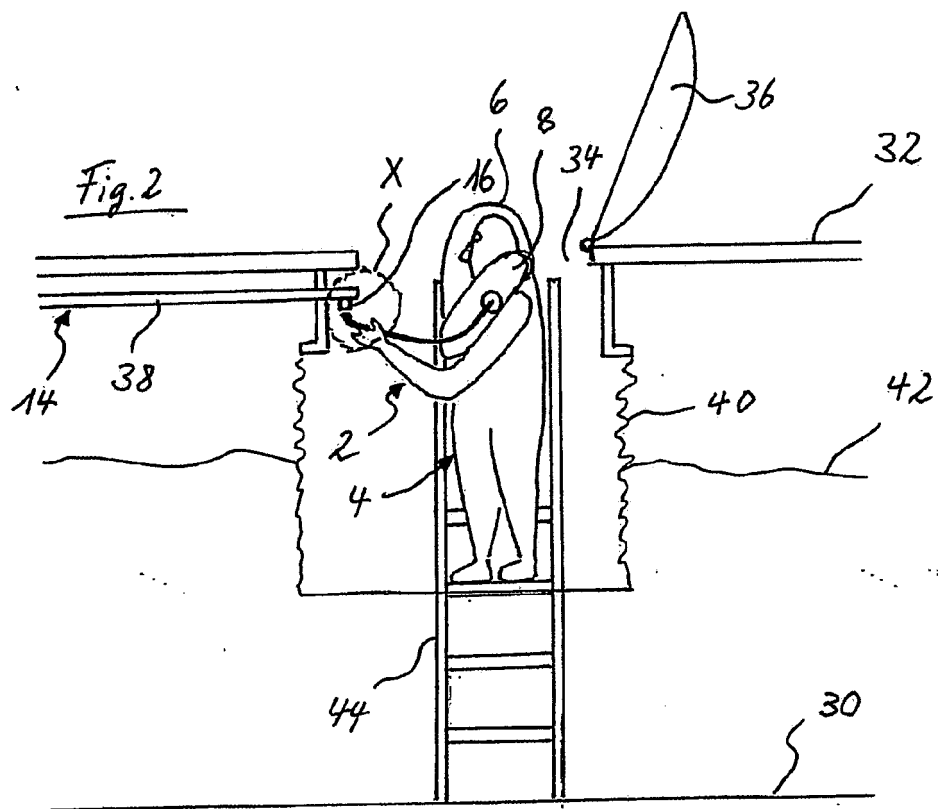
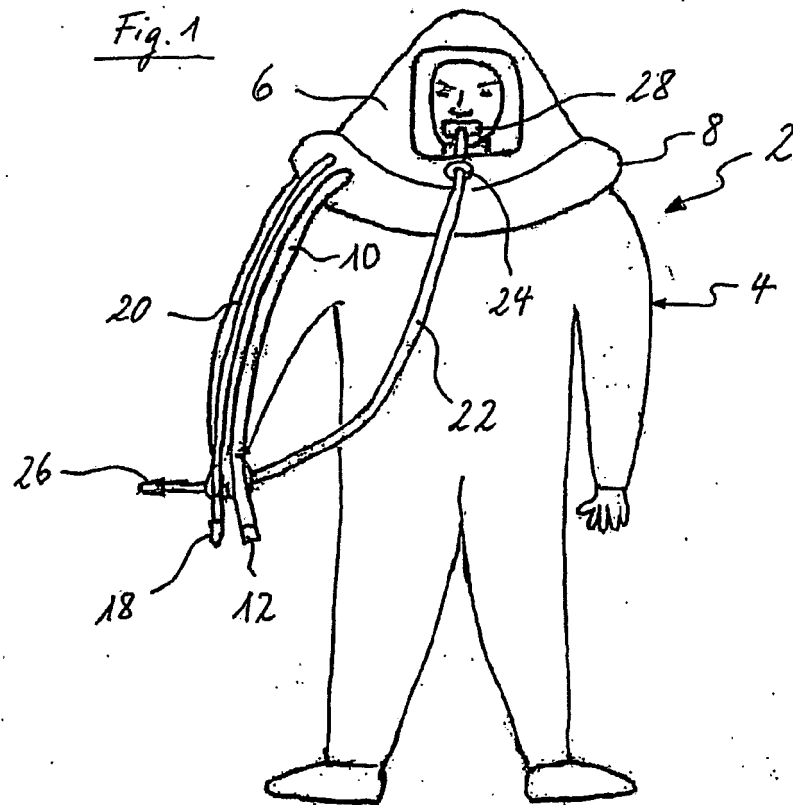
35

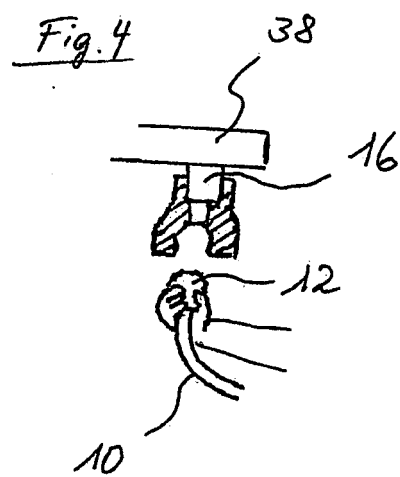
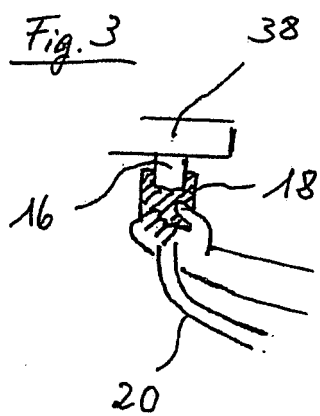
40

45

50

55





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 2441959 A [0004]